

โครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านแบบท่อถังเหล็กแชมเปลู หมู่ที่ 5 ต.ตะกุกเหนือ บ้านเขี้ยวขวัญ อ.วิภาวดี จ.สุราษฎร์ธานี  
 ปริมาณงาน ถังเหล็กทรงแชมเปลู 30 ลบ.ม. สูง 30 เมตร พร้อมติดตั้งป้ายโครงการ



โครงการ PROJECT

ม.5 บ้านเขี้ยวขวัญ

(นายดำรง ชุมแก้ว)  
 ตำแหน่ง ราชภัฏสุราษฎร์ธานี

เขียนแบบ DRAWING BY

(นาย ปุณอวิชญ์ อินทาว)  
 ตำแหน่ง รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล  
 วิทยาการเทศบาลเมือง

ตรวจสอบ CHECK

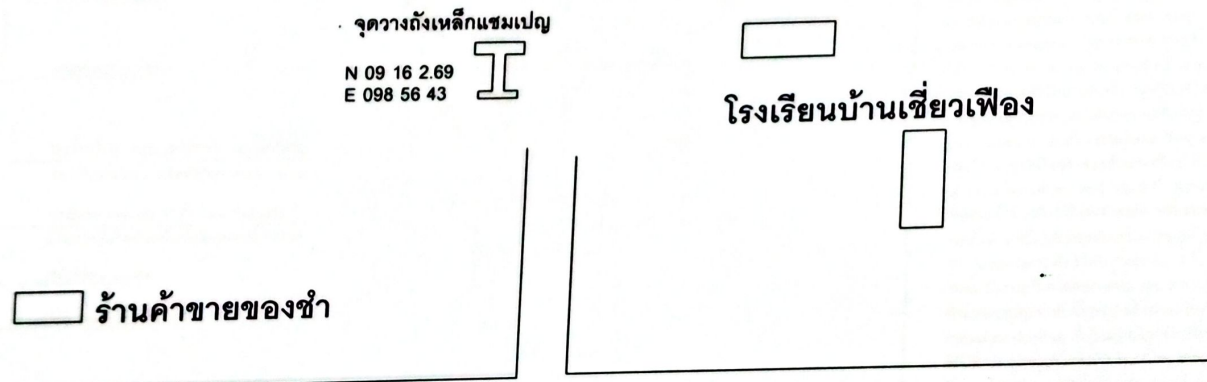
(นางสาวบุษยา คงอรุณ)  
 ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

เห็นชอบ APPROVE

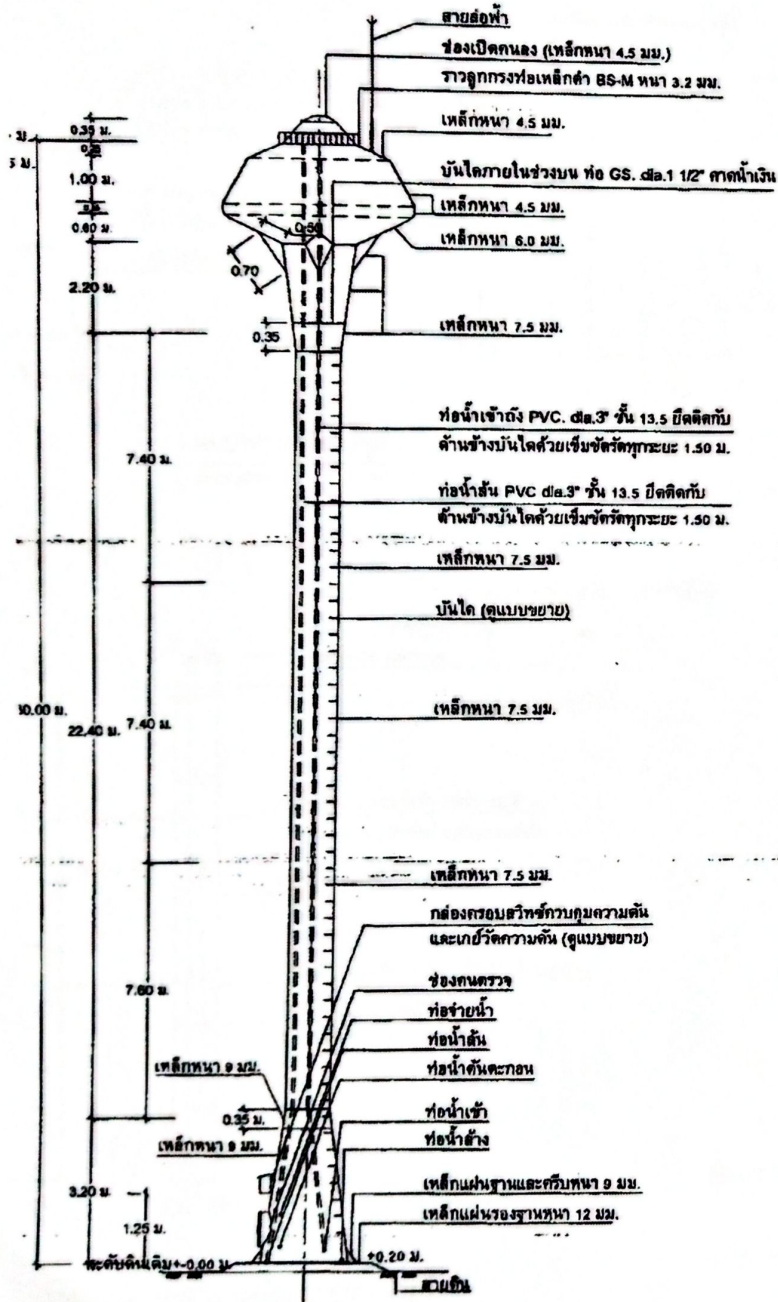
(นายเสกสรรค์ เพชรตุก)  
 ตำแหน่ง นายกองค์การบริหารส่วนตำบล  
 อนุมัติ PERMISSION

แบบเลขที่ 111 /2564 NUMBER PLAN

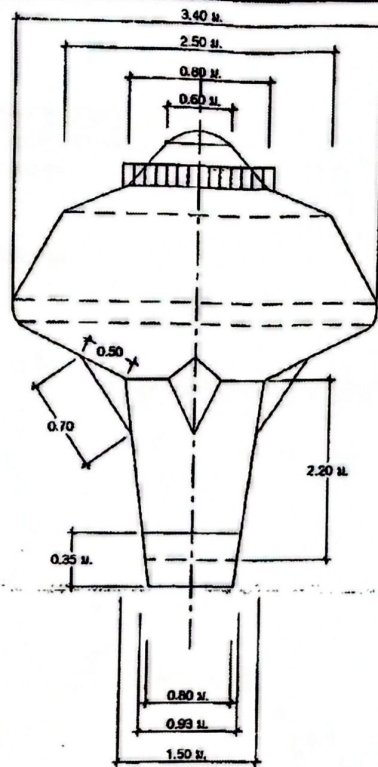
TOTAL DWG. DWG.NO.



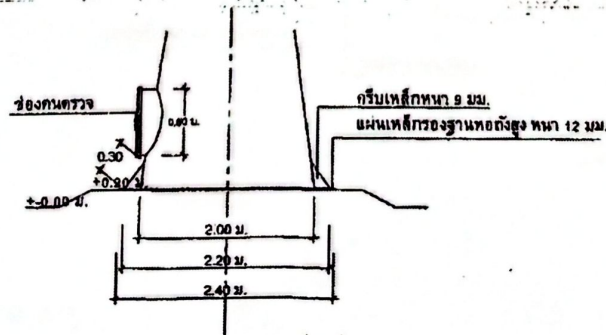
ถนนสาย ม.12 บ้านหัวสะพาน - ม.7 บ้านคลองวาย



รูปด้านข้างหอถังสูง แบบถังเหล็กรูปทรงถ้วยแชมเปญ



แบบขยายแผนโฮลบนถังแชมเปญ  
มาตราส่วน 1:50



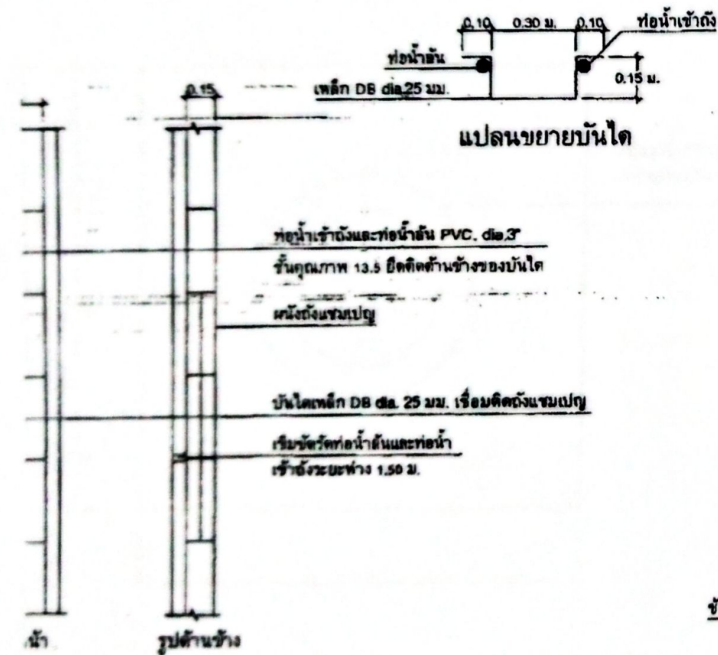
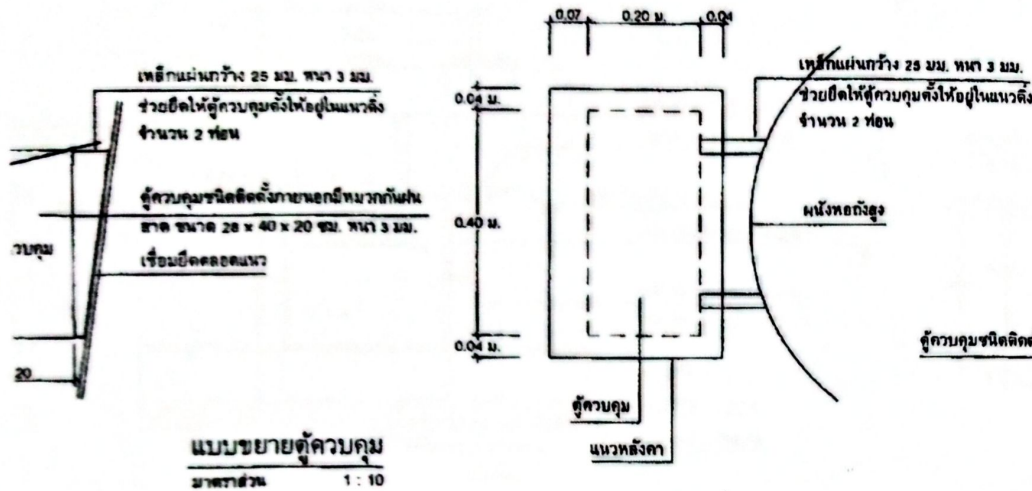
แบบขยายแผนโฮลล่างถังแชมเปญ  
มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ

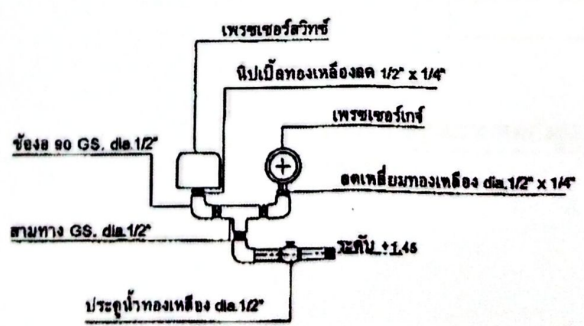
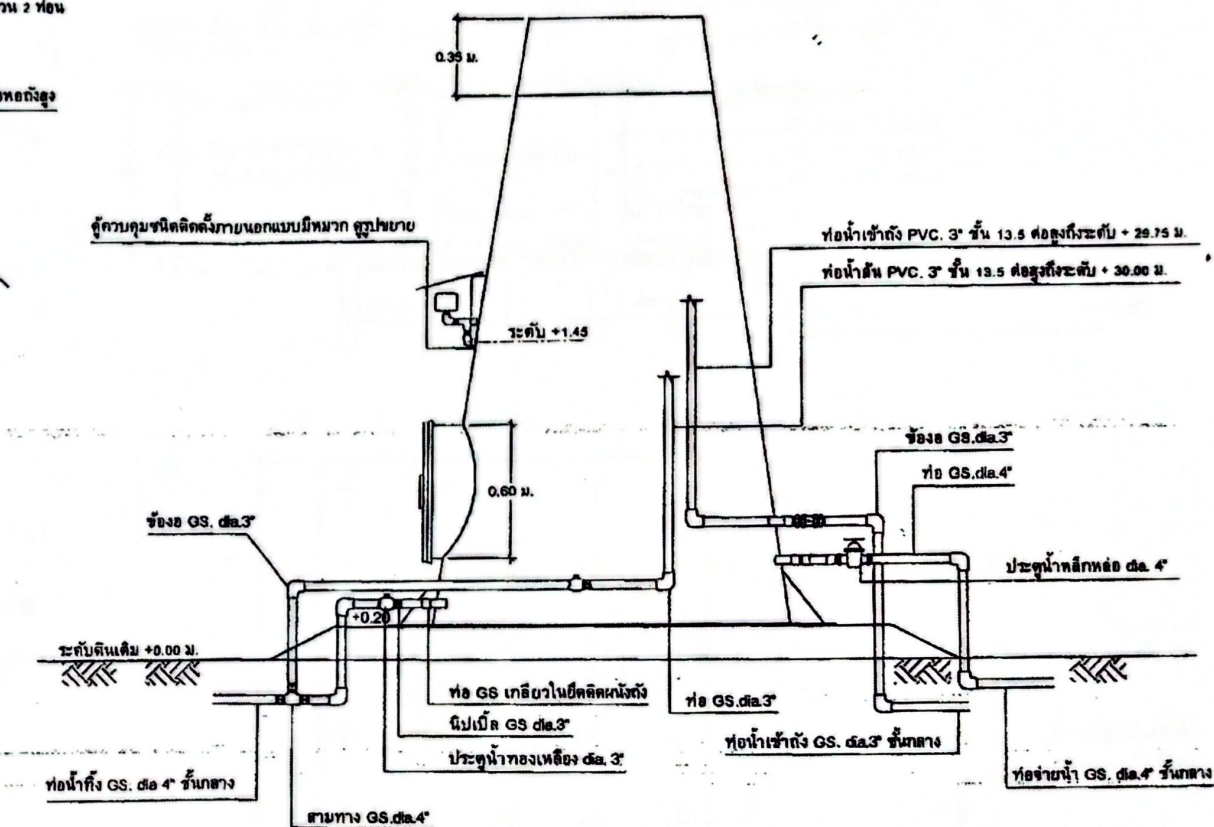
**ข้อกำหนดรายละเอียดของถังเหล็ก รูปทรงถ้วยแชมเปญ**

1. หอถังสูงเหล็ก รูปลักษณะเป็นทรงแชมเปญ ขนาดความสูง 30 ม. ความกว้าง 30 ม. มีลักษณะสายลม ของใหม่ไม่เคยใช้มาก่อน
2. ฐานรากหอถังสูงเหล็ก จะต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 140 ตัน
3. ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน ด้วยวิธี Boring Test หรือ Standard Penetration Test จำนวนไม่น้อยกว่า 1 จุด ณ ตำแหน่งหอถังสูง โดยอยู่ภายในรัศมีควบคุมการดำเนินการก่อสร้างโดยวิศวกรโยธา ที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้รับราชการวิชาวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา และรับรองผลการทดสอบดินโดยวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาต ให้เป็นผู้ประกอบวิชาวิชาวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทวิศวกร
4. หากผลการทดสอบปรากฏว่า ดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้มากกว่า 8 ตัน/ตร.ม. ให้ก่อสร้างฐานรากแบบใช้ฐานแม่ (ผู้รับจ้างไม่ต้องออกเอาเข็มและให้คืนเงินค้ำประกันค่าดอกเบี้ย ค่าเช่าเครื่องมือการที่ผู้รับจ้างกำหนด)
5. หากผลการทดสอบปรากฏว่า ดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตร.ม. ให้ก่อสร้างฐานรากแบบตอกเสาเข็ม จำนวน ขนาด และความยาวของเสาเข็มตามผลการทดสอบดิน
6. วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งของถังสูงเหล็ก ประกอบด้วย
  - วัสดุ ต้องผลิตจากเหล็กกรีกหรือ สตามมาตรฐาน มอก.528-2540
  - ทางคนลงท่อเข้า-ออกถัง (Manhole) จำนวน 2 จุด dia. 80 ซม. ที่ส่วนบนและส่วนล่างของถัง
  - ท่อน้ำเข้าถังให้ใส่ข้อต่อเหล็กและใช้วาล์ว (CHECK VALVE) ขนาด dia.3 นิ้ว จำนวน 1 ตัว ส่วนภายในถังท่อ PVC dia.3 นิ้ว สูงตลอดถังเพื่อให้เข้าถังที่ระดับความสูง 29.75 ม.
  - ท่อจ่ายน้ำจากถัง ให้ใส่ข้อต่อเหล็ก พร้อมประตูป้อนเหล็กท่อ ขนาด dia.4 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
  - ท่อน้ำข้าง ให้ใส่ข้อต่อเหล็กพร้อมประตูป้อนเหล็กท่อ ขนาด dia.3 นิ้ว จำนวน 1 ตัว ส่วนท่อระบายจะกอนกันถัง ให้ใช้ท่อ PVC dia. 3 นิ้ว มีความยาว 15 เมตร หรือยาวไปถึงตะกอนก้น
  - ท่อน้ำลงภายในถังท่อ PVC dia. 3 นิ้ว สูงตลอดถังที่ระดับความสูง 30.00 เมตร
  - มีระบบควบคุมระดับน้ำภายในถังด้วยสวิทช์อัตโนมัติ ชนิดควบคุมความดัน (Pressure Automatic Control) ที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ได้รับรองมาตรฐาน ANSI, NEMA, JIS, IEC, UL, SA ใช้รับการควบคุมน้ำเต็มถัง โดยตั้งค่า MAIN เท่ากับระดับน้ำสูงสุดภายในถัง ซึ่งจะสั่งให้เครื่องสูบน้ำหยุดทำงาน และให้ตั้งค่า DIFF ค่าส่วน ถ้าทริบลิ้นเครื่องสูบน้ำที่ระดับน้ำสำรองร้อยละ 30
  - มีเกจวัดความดัน (Pressure gauge) จำนวน 1 ตัว จะต้องอ่านค่าได้ทั้ง 2 หน่วย คือ หน่วยอังกฤษ และเมตริก ได้ตั้งแต่ 0 - 3.5 กก./ตร.ซม. คือระดับวัดความดันสวิทช์อัตโนมัติ
7. การทาสีภายในและภายนอกถัง
  - ภายในถังและภายนอกถัง ต้องทำการขจัดสนิมเหล็กให้สะอาดด้วยแปรงลวดไฟฟ้า
  - สีภายในถัง ให้ใช้สีรองพื้นกันสนิม ทนเกลือ จำนวน 1 ชั้น และทาสีหน้าอีพ็อกซี่ ชนิด FOOD GRADE ทนเกลือ จำนวน 1 ชั้น
  - สีภายนอกถัง ให้ใช้สีรองพื้นกันสนิม Red Lead Primer ทนเกลือ จำนวน 2 ชั้น จากนั้นทาสีน้ำมันทับหน้า จำนวน 2 ชั้น
  - สีน้ำมันให้ใช้สีน้ำมันยี่ห้อจันทน์ หรือ สีที่มีคุณภาพเทียบเท่า การทาสีให้ทำสำเร็จในงานตามกรรมวิธีของผู้ผลิต โดยให้ใช้สีฟ้าตลอดถัง ตัวถังเหล็กทาสีภายนอกให้ประดิษฐ์ตัวอักษรคำว่า "กรมทรัพยากรน้ำ" ทาสีด้วยสีสะท้อนแสงสีขาว ด้านตรงข้ามกัน ให้เขียนคำว่า "ระบบประปาหมู่บ้าน....." ตัวหนังสือสูงประมาณ 50 เซนติเมตร หรือผู้รับจ้างกำหนด
  - การขจัดสนิมเหล็กและทาสี ในการทาสีแต่ละชั้นจะต้องมีการตรวจสอบทุกชั้นก่อนโดยช่างควบคุมงานของผู้รับจ้าง โดยให้ผู้รับจ้างใช้กล้องถ่ายภาพ ชั้นตอนการขจัดสนิมผิวเหล็ก จำนวน 1 ภาพ การทาสีอีพ็อกซี่ แต่ละชั้น จำนวน 3 ภาพ การทาสีภายนอกถัง แต่ละชั้น จำนวน 3 ภาพ และการทาสีทับภายนอกถังแต่ละชั้น จำนวน 3 ภาพ รวมทั้งหมด 10 ภาพ ให้ช่างควบคุมงานนำไว้เป็นประกอบการพิจารณาประจำวัน ค่าใช้จ่ายเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

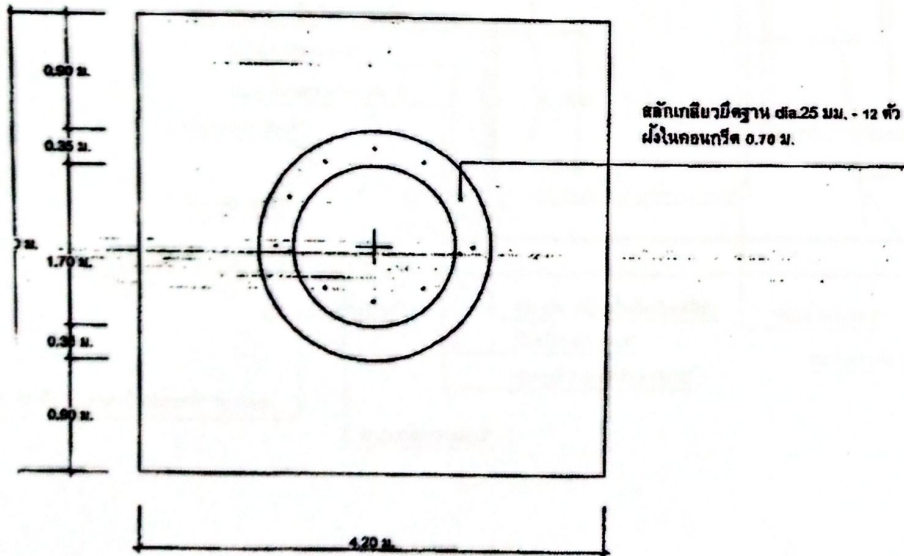
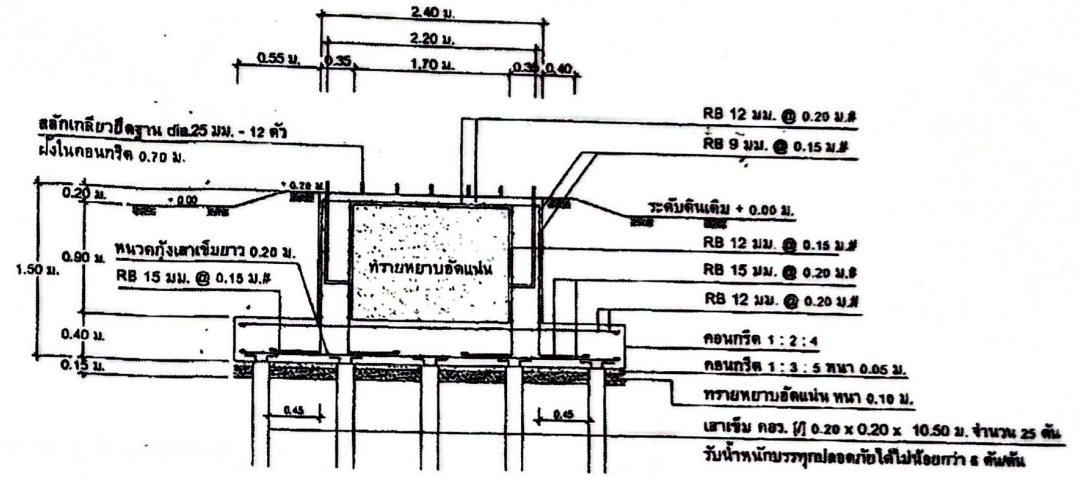
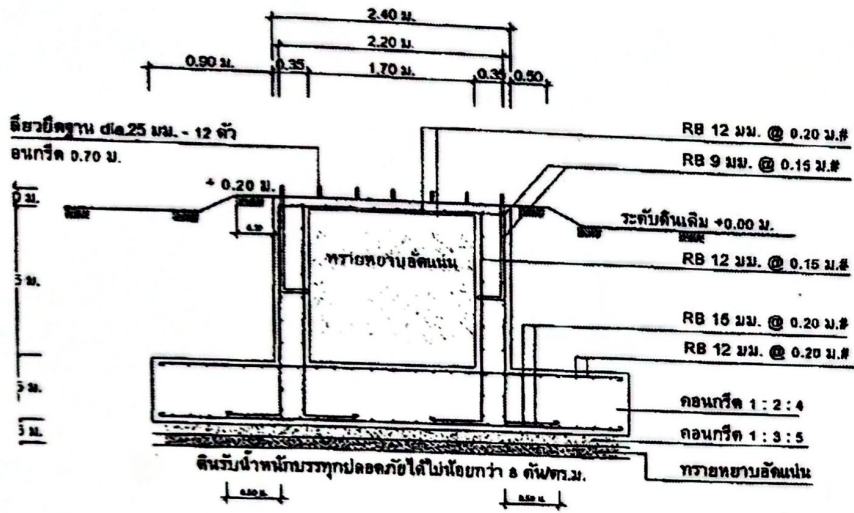
ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 10			
แสดงแบบ	หอถังสูงเหล็ก ขนาด 30 ต.ม. (ทรงรูปถ้วยแชมเปญ)		
ออกแบบ	นายประเสริฐ บัวคำ	เห็นชอบ	ผ.ส.บ.จ.
เขียนแบบ	นายประเสริฐ บัวคำ	อนุมัติ	ผ.ส.ภ.ก.
ตรวจปรับปรุง	นายเขต ทาวพร้อม	อนุมัติ	



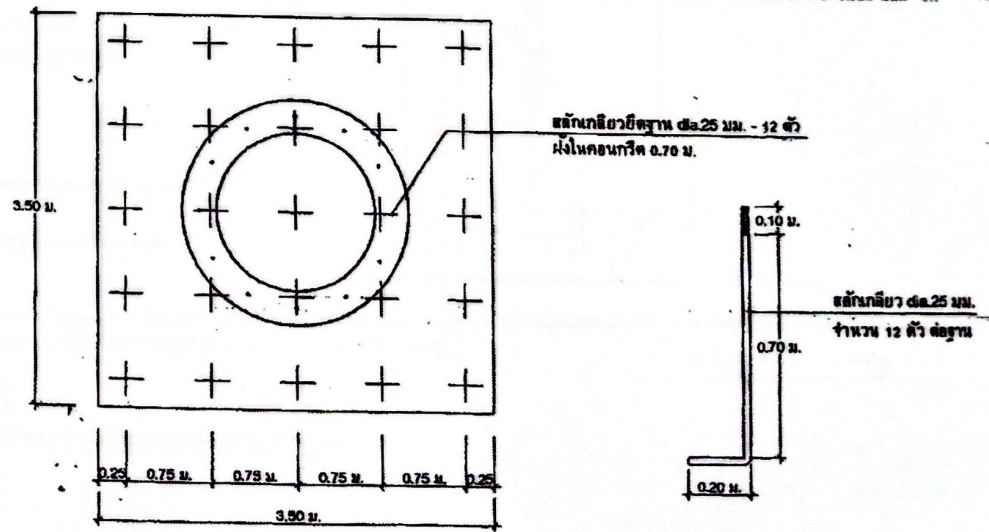
**บันได และการยึดท่อขึ้นและท่อเข้าถึง**  
1 : 20



ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 10			
แสดงแบบ	ทอตั้งสูงเหล็ก ขนาด 30 ลบ.ม. (ทรงรูปถ้วยชมแปง)		
ออกแบบ	นายประเสริฐ บัวคำ	เห็นชอบ	ผอ.ส.บ.จ.
เขียนแบบ	นายประเสริฐ บัวคำ	อนุมัติ	ผอ.ส.ท.ภ.
ตรวจปรับปรุง	นายเนศ การพร้อม	อนุมัติ	



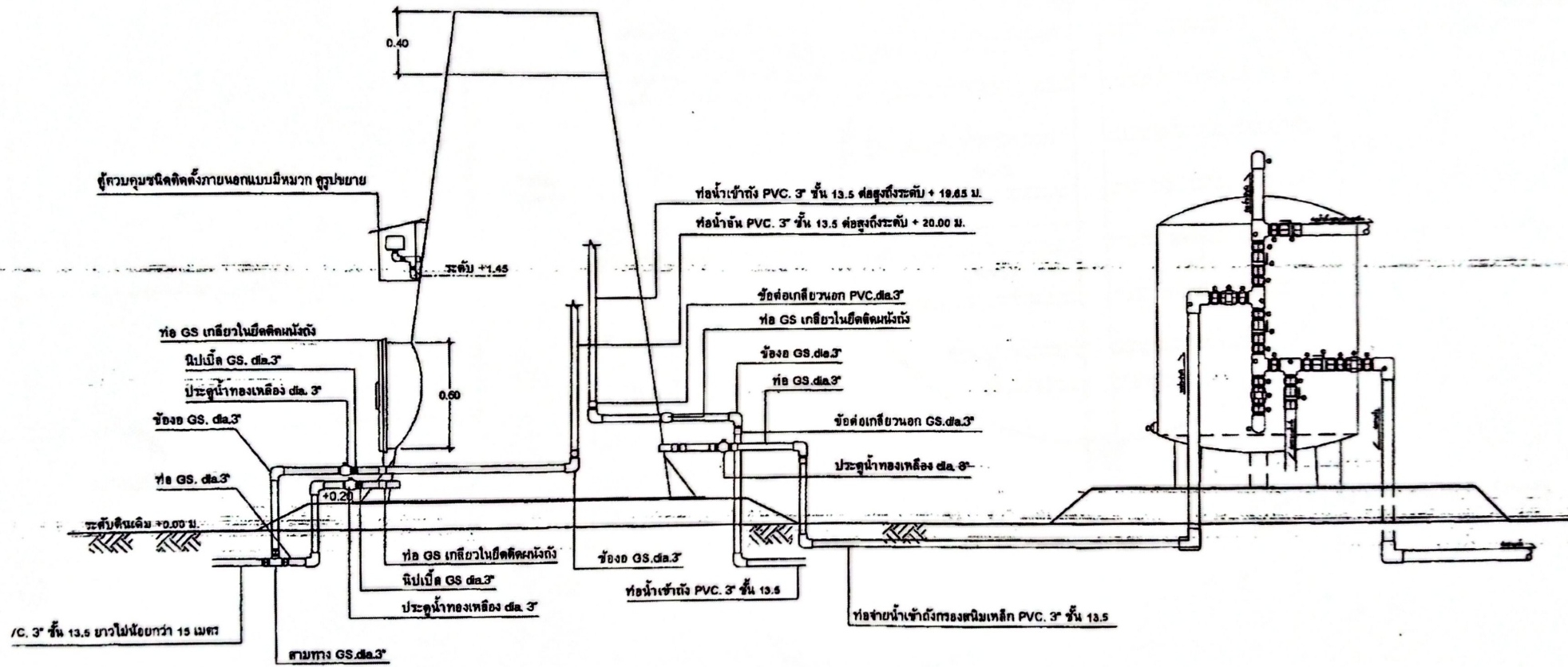
**แบบขยายฐานรากหอดังสูง (แบบฐานแผ่)**  
 มาตรฐาน 1 : 80



**แบบขยายฐานรากหอดังสูง (แบบเสาเข็ม)**  
 มาตรฐาน 1 : 50

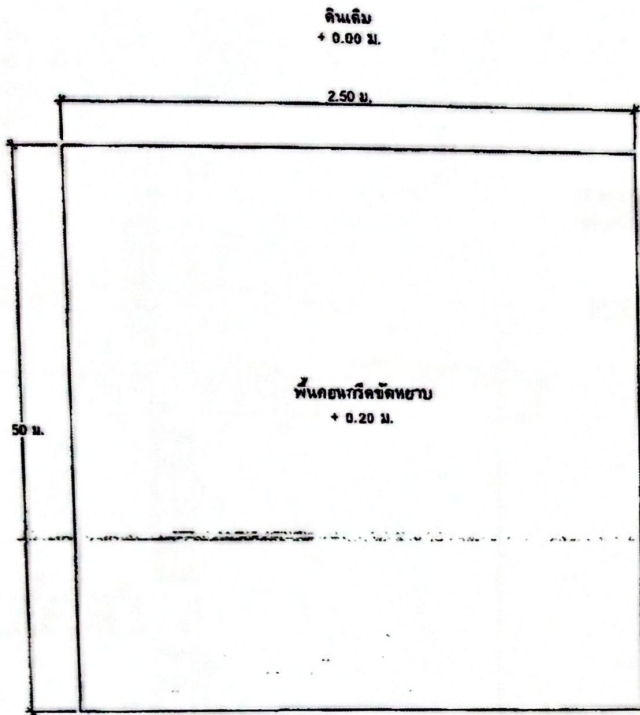
**แบบขยายสลักเกลียวยึดฐาน**  
 มาตรฐาน 1 : 50

ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 10			
แสดงแบบ	หอดังสูงเหล็ก ขนาด 30 ลบ.ม. (ทรงรูปถ้วยแรมแปง)		
ออกแบบ	นายประเสริฐ บัวคำ	เห็นชอบ	ผ.สบจ.
เขียนแบบ	นายประเสริฐ บัวคำ	อนุมัติ	ผ.สบจ.
ตรวจปรับปรุง	นายสมเดช การพร้อม		อนุมัติ



แบบการติดตั้งถังกรองน้ำเข้ากับห้องสูง  
มาตราส่วน 1:25

ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 10			
แสดงแบบ	ห้องสูงเหล็ก ขนาด 30 ตบ.ม. (ทรงรูปถ้วยแรมปญ)		
ออกแบบ	นายประเสริฐ บัวคำ	เห็นชอบ	ผ.อ.สท.จ.
เขียนแบบ	นายประเสริฐ บัวคำ	อนุมัติ	ผ.อ.สท.น.
ตรวจปรับปรุง	นายสมเดช แก้วพร้อม	อนุมัติ	

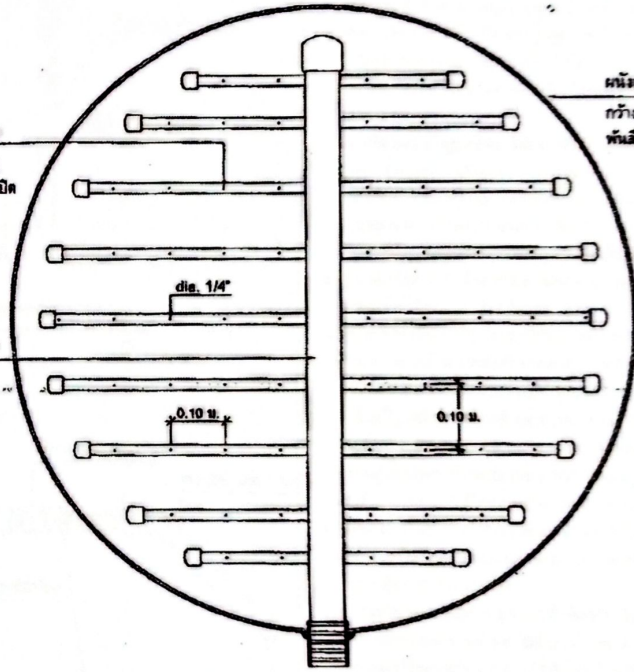


แปลนขยายฐานรองถังกรองสนิมเหล็ก  
มาตราส่วน 1 : 25

ดินเดิม  
+ 0.00 ม.

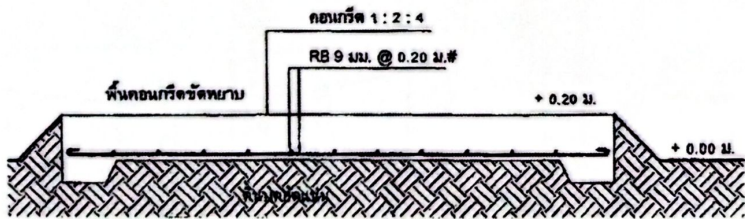
ท่อกรองน้ำ GS. ภาชนะเงิน dia. 1"  
เจาะรู dia 1/4" (ทั้งแนวนอน และแนวตั้ง)  
ห่างกันช่องละ 4" ปลายด้านหนึ่งเจาะทะลุ  
และเชื่อมกับท่อรวมน้ำ อีกปลายด้านหนึ่งปิด

ท่อรวมน้ำ GS ภาชนะเงิน dia. 2 1/2" ต่อระบบ  
ท่อระบายน้ำอีกด้านหนึ่ง ปลายอีกด้านปิด

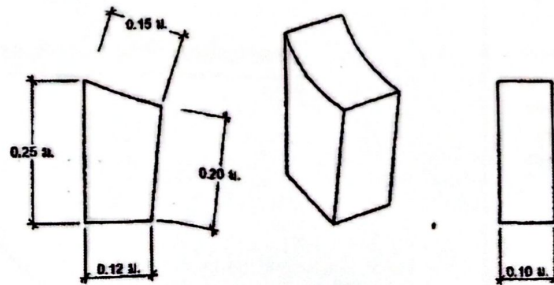


ผนังถังกรองสนิมเหล็ก เหล็กแผ่นหนา 8 มม.  
กว้าง 1.20 ม. ยาว 3.90 ม. มีวงและซี่โครงรับน้ำหนัก  
พื้นมีลักษณะเป็นซี่โครง พื้นด้านบนและด้านล่าง

แปลนขยายระบบท่อกรองน้ำในถังกรอง  
มาตราส่วน 1 : 10



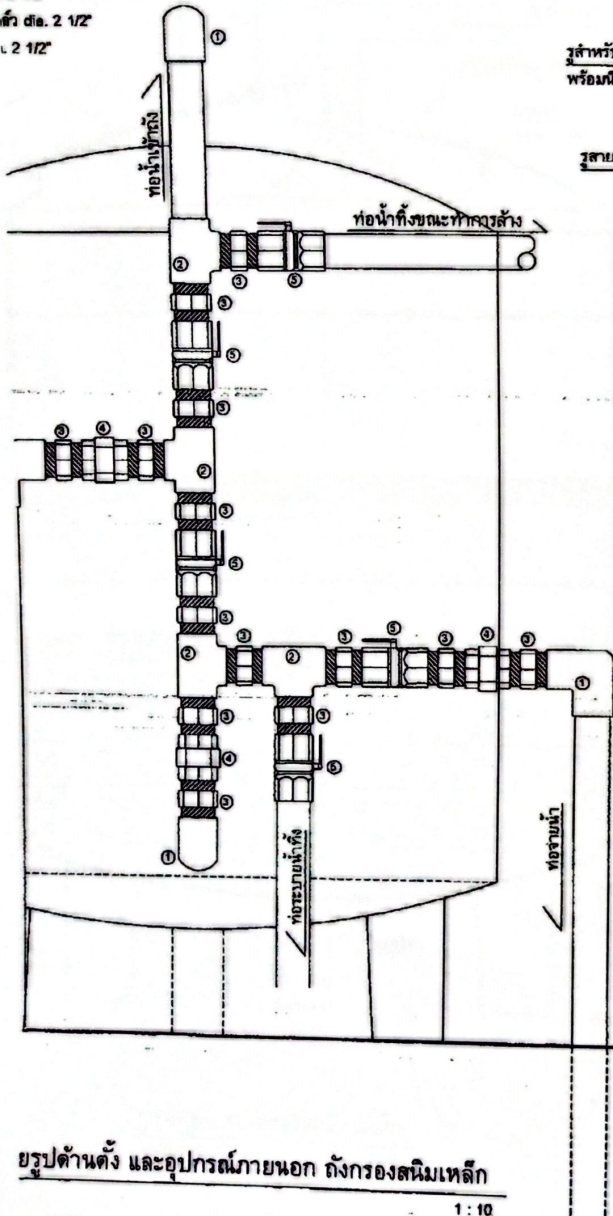
รูปตัดขยายฐานรองถังกรองสนิมเหล็ก  
มาตราส่วน 1 : 25



รูปขยายจากถังกรองน้ำ

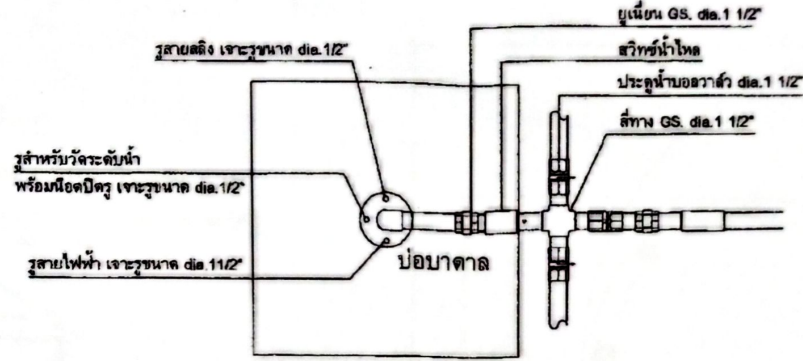
ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพย์สินทางราชการ 10			
แสดงแบบ	ถังกรองสนิมเหล็ก ขนาด 7 ลบ.ม./ชม.		
ออกแบบ	นายประเสริฐ บัวคำ	พื้นที่ชม	ผอ.ตบจ.
เขียนแบบ	นายมหา เอื้อวัฒนา	อนุมัติ	ผอ.ตบจ.

dia. 2 1/2"  
 3S. dia. 2 1/2"  
 . 2 1/2"  
 . 2 1/2"  
 หัว dia. 2 1/2"  
 L. 2 1/2"

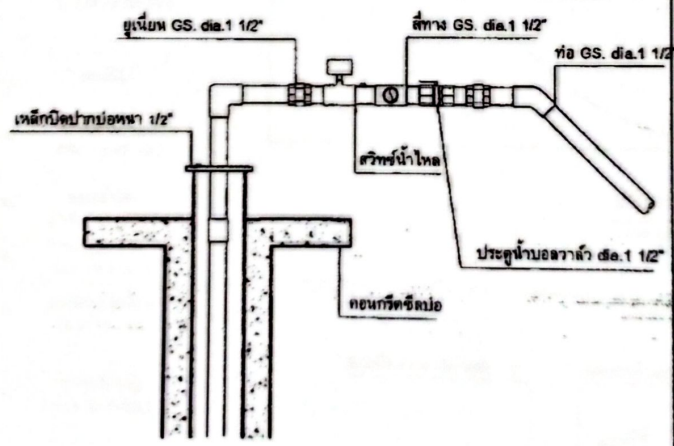


รูปด้านตั้ง และอุปกรณ์ภายนอก ถังกรองสนิมเหล็ก

1 : 10



แปลนขยายการติดตั้งอุปกรณ์ท่อที่ปากบ่อบาดาล  
 มาตรฐาน 1 : 20

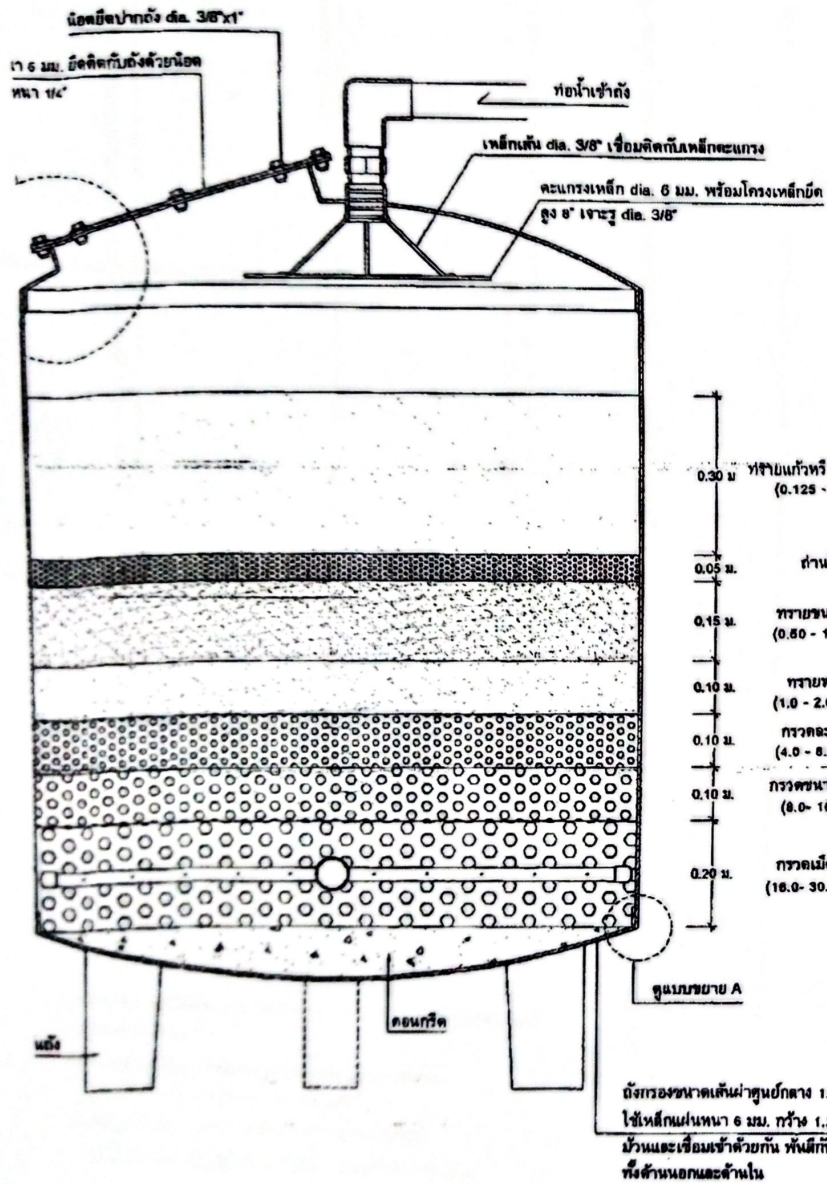


รูปด้านขยายการติดตั้งอุปกรณ์ท่อที่ปากบ่อบาดาล  
 มาตรฐาน 1 : 20

**ข้อกำหนดรายละเอียดถังกรองสนิมเหล็ก**

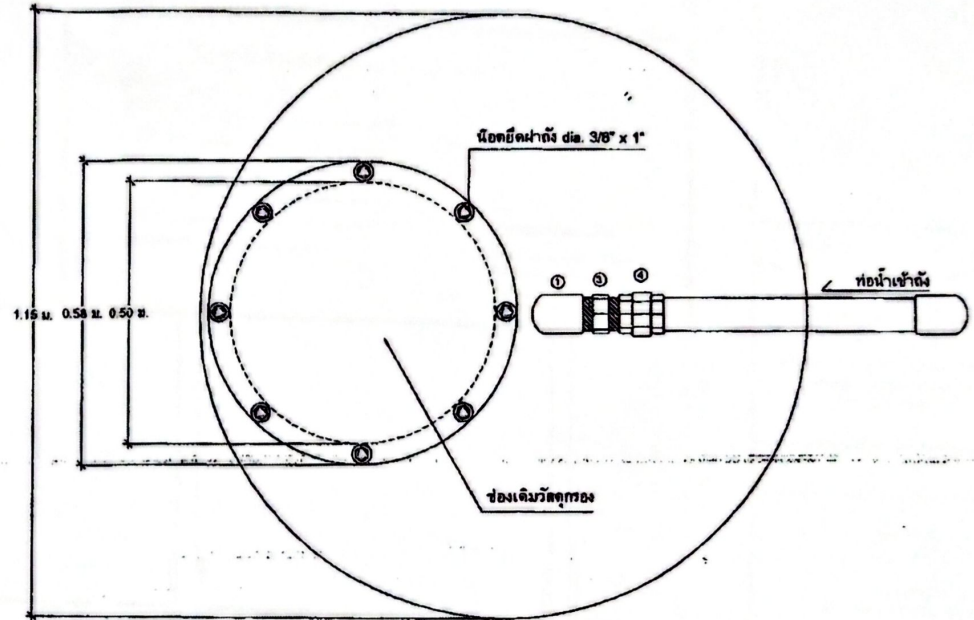
- รูปแบบถังกรองสนิมเหล็ก เป็นถังกรองสนิมเหล็กทรงกระบอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.15 เมตร สูง 1.20 เมตร ระบบกรองแบบใช้แรงดันน้ำจากเครื่องสูบน้ำ (PUMP WASH) ในตัวโดยควบคุมประตุน้ำ ทำหน้าที่กรองเหล็กสนิมและตะกอนต่างๆ จากถังบอလာว้า สามารถกรองน้ำได้ไม่น้อยกว่า 7 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (200 แกลลอนต่อชั่วโมง)
  - ก้นถังเป็นรูปกระสวย รัศมีความโค้ง 1.00 ม. เหล็กหนา 5 มม. เว้นช่องเปิดใกล้ก้นถังในและด้านนอก ส่วนก้นถังด้านในให้จัดโดยชนเหล็ก และท่อที่ภายในตามที่กำหนดไว้ในแบบ
  - ฝาถังกรอง เป็นรูปกระสวย รัศมีความโค้ง 1.00 ม. เหล็กหนา 5 มม. เว้นช่องเปิดด้านในและด้านนอก โดยมีส่วนประกอบครบถ้วนตามแบบที่กำหนดประกอบเป็นชิ้นสำหรับรูป
  - ขาถังกรอง ต้องสร้างตามขนาดที่กำหนดไว้ในแบบรูปประกอบ และได้เชื่อมยึดกับก้นถังจำนวน 3 ขา พร้อมตกแต่งและรับเรียบรอย
  - อุปกรณ์ระบบท่อน้ำภายนอกถัง ต้องติดตั้งได้ตรงทุกประการตามแบบที่กำหนด
- ฐานรองรับตัวถังทำด้วย ค.ส.น. อัตราส่วนแอมมอดอนนิต 1 : 2 : 4 ขึ้นได้ฐานจะต้องทำการบดอัดให้แน่นก่อนก่อสร้างฐาน
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งของถังกรองสนิมเหล็กประกอบด้วย
  - ช้อง 90 เหล็กอาบสังกะสี ขนาด dia. 2 1/2" จำนวน 4 ตัว
  - ข้อต่อสามทาง เหล็กอาบสังกะสี ขนาด dia. 2 1/2" จำนวน 4 ตัว
  - มิบบัด เหล็กอาบสังกะสี ขนาด dia. 2 1/2" จำนวน 14 ตัว
  - บูเนี่ยน เหล็กอาบสังกะสี ขนาด 2 1/2" จำนวน 3 ชุด
  - ประตุน้ำบอလာว้า ขนาด dia. 2 1/2" จำนวน 5 ชุด
  - ปลั๊กอุด เหล็กอาบสังกะสี ขนาด 4" หรือชนิดอื่น จำนวน 1 ชุด
- วัสดุกรองน้ำภายในถังกรองสนิมเหล็กประกอบด้วย
  - ทรายแก้วหรือทรายละเอียดขนาด 0.125-0.25 มิลลิเมตร จำนวน 240 ลิตร
  - ฝานเหล็ก จำนวน 40 ลิตร
  - ทรายขนาดกลางขนาด 0.5-1.0 มิลลิเมตร จำนวน 120 ลิตร
  - ทรายหยาบขนาด 1.0-2.0 มิลลิเมตร จำนวน 80 ลิตร
  - กรวดละเอียดขนาด 4.0-8.0 มิลลิเมตร จำนวน 80 ลิตร
  - กรวดขนาดกลางขนาด 8.0-16.0 มิลลิเมตร จำนวน 80 ลิตร
  - กรวดเม็ดใหญ่ขนาด 16.0-30.0 มิลลิเมตร จำนวน 150 ลิตร
- การทาสีภายใน และภายนอกถัง
  - ภายในถังและภายนอกถังต้องทำการขัดผิวเหล็กให้สะอาดแล้วพ่นผิวสีสังกะสี
  - สีภายในถังใช้สีชนิดสังกะสี หรือเทียบเท่า จำนวน 1 ชัน และทาสีด้วยสีชนิดอื่นได้แก่ ผตมเสร็จหรือเทียบเท่า จำนวน 3 ชัน
  - สีภายนอกถังใช้สีรองพื้นกันสนิมแทนคัลย จำนวน 1 ชัน จากพื้นถังขึ้นถัง 2 ชัน
  - สีกันสนิมและสีน้ำมันที่ใช้ให้สีให้เงา หรือสีที่มีคุณภาพเทียบเท่า การทาสีชนิดอื่นไปตามกรรมวิธีของผู้อนุมัติ ส่วนสีรองพื้นภายนอกถังของถังให้ใช้สีเขียว
- รายละเอียดอื่นๆ ที่มีใส่กล่าวถึงหรือรายการที่กำหนดนี้กับในแบบชนิดนี้ถึง ให้ถือรายการในแบบเป็นสำคัญ
  - ผู้รับจ้างจะต้องถ่ายภาพหรือตอนการทำงานทุกครั้งก่อนส่งมอบให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้แนบประกอบในการรายงานประจำวัน

ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 10			
แสดงแบบ	ถังกรองสนิมเหล็ก ขนาด 7 ลบ.ม./ชม.		
ออกแบบ	นายประเสริฐ นวัตกรรม	เฟิงซงม	ผอ.ตมจ.
เขียนแบบ	นายเมธา เอื้อวณิชกุล	สนุนิตี	ผอ.ตมจ.

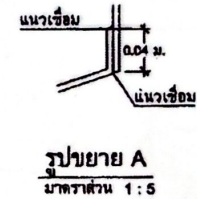
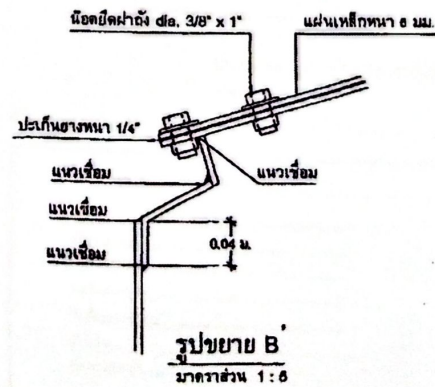


รูปตัดขยายถังกรองสนิมเหล็ก  
มาตราส่วน 1 : 10

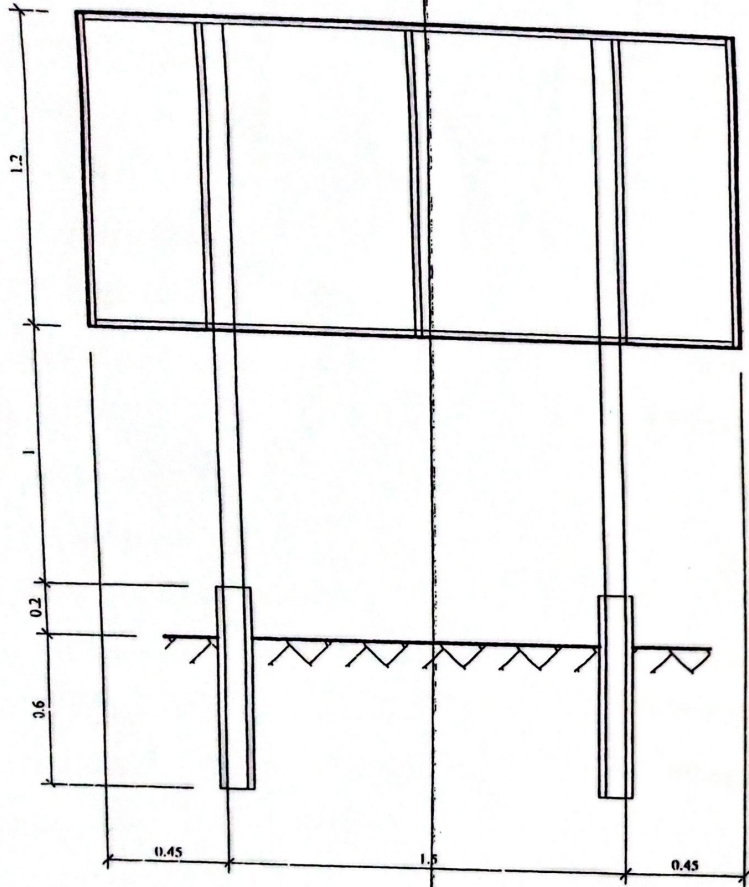
ถังกรองขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.15 ม.  
 ใช้เหล็กแผ่นหนา 6 มม. กว้าง 1.20 ม. ยาว 3.80 ม.  
 มีวาล์วและเชื่อมเข้าด้วยกัน ทั้งสี่ด้านเหมือนอย่างที่ดี  
 ทั้งด้านบนและด้านล่าง



แปลนขยายฝาถังกรองสนิมเหล็ก  
มาตราส่วน 1 : 10



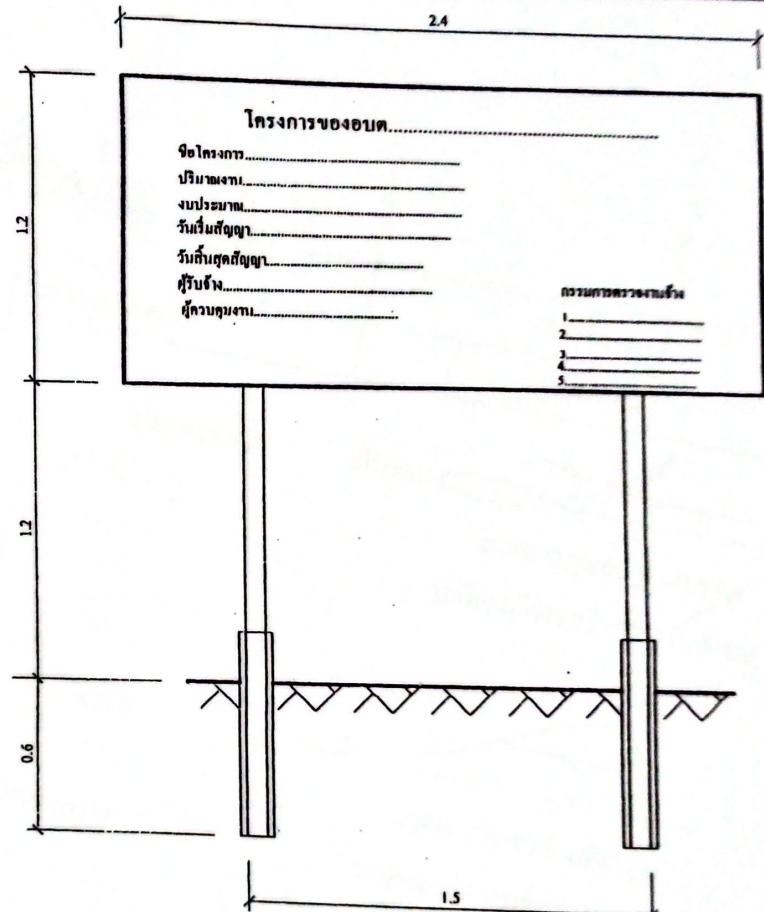
ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 10				
แสดงแบบ	ถังกรองสนิมเหล็ก ขนาด 7 ลบ.ม./ชม.			
ออกแบบ	นายประเสริฐ บัวคำ	เห็นชอบ		ผอ.สบจ.
เขียนแบบ	นายเมฆา เอื้อชาติชุกุล	อนุมัติ		ผอ.สบจ.



แบบมาตรฐานป้ายประชาสัมพันธ์ อบต.  
ขนาดกว้าง 1:20

รายละเอียดแบบแปลน

1. เสา พื้นป้ายประชาสัมพันธ์ 2 ด้าน ใช้สีเงินทาสีก่อนทาถึงทาสีกันสนิมก่อนสองครั้ง
2. สีวอลล์ทอย
3. ขนาดป้าย ป้ายข้อความเหมาะสมข้อความตามกำหนด
4. แผ่นเหล็กขนาดกว้าง 1.20 เมตร ยาว 2.40 เมตร
5. จุดติดตั้งป้ายตามความเหมาะสมให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
6. แผ่นเหล็กและเสาเหล็กที่นำมาทำป้ายต้องไม่เป็นสนิม(ห้ามใช้ปี๊บเดิม)



แบบมาตรฐานป้ายประชาสัมพันธ์ อบต.  
ขนาดกว้าง 1:20

โครงการของอบต.....

ชื่อโครงการ.....

ปริมาณงาน.....

งบประมาณ.....

วันเริ่มสัญญา.....

วันสิ้นสุดสัญญา.....

ผู้รับจ้าง.....

ผู้ควบคุมงาน.....

กรรมการตรวจงาน

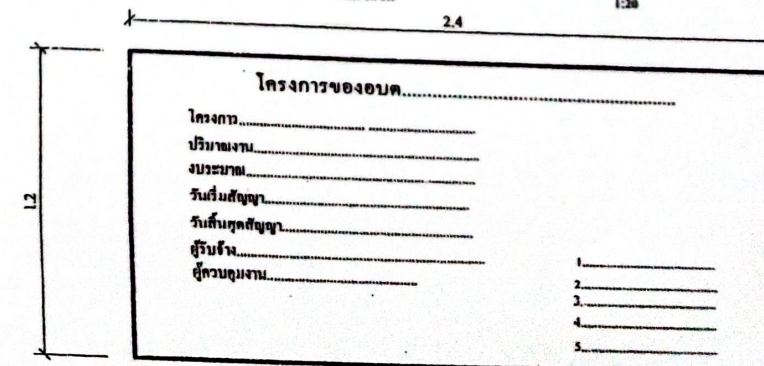
1.....

2.....

3.....

4.....

5.....



โครงการของอบต.....

โครงการ.....

ปริมาณงาน.....

งบประมาณ.....

วันเริ่มสัญญา.....

วันสิ้นสุดสัญญา.....

ผู้รับจ้าง.....

ผู้ควบคุมงาน.....

1.....


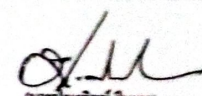
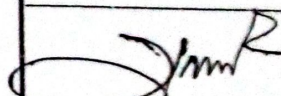
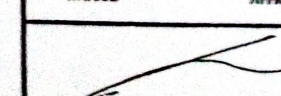
2.....

3.....

4.....

5.....



โครงการ	PROJECT
แบบมาตรฐานป้ายประชาสัมพันธ์ โครงการก่อสร้าง ขององค์การบริหารส่วนตำบลห้วยกระเจา ตำบลห้วยกระเจา อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดสุราษฎร์ธานี	
 (นายสุรศักดิ์ ชุมภูแก้ว) วิศวกรชำนาญพิเศษ	
เขียนแบบ	DRAWING BY
 (นายสุรศักดิ์ ชุมภูแก้ว) วิศวกรชำนาญพิเศษ	
ผู้ตรวจ	
 (นายสุรศักดิ์ ชุมภูแก้ว) วิศวกรชำนาญพิเศษ	
เขียนชอบ	APPROVE
 (นายสุรศักดิ์ ชุมภูแก้ว) วิศวกรชำนาญพิเศษ	
อนุมัติ	PERMISSION
TOTAL DWG.	DWG.NO.